

**EFISIENSI ASIMILASI CACING TANAH**  
***Pheretima houlleti* TERHADAP**  
**BEBERAPA MACAM SERESAH**

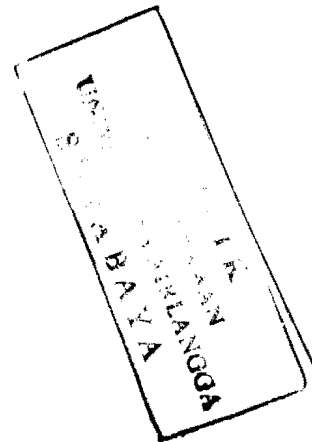
KK

APR 31 1998

NIK

e

**SKRIPSI**



***ELIK NURLAILI***

**JURUSAN BIOLOGI**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**  
**1998**

**EFISIENSI ASIMILASI CACING TANAH *Pheretima houlleti*  
TERHADAP BEBERAPA MACAM SERESAH**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi  
Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga  
Surabaya**


**Oleh :**

**Elik Nurlaili  
NIM. 089311097**

**Tanggal Lulus: 14 Januari 1998**

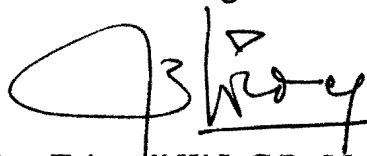
**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing I**



**Dra. Nurtiati, MS  
NIP. 132 005 047**

**Pembimbing II**



**Drs. Trisnadi W.L.C.P., Msi  
NIP. 131 836 622**

## LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : EFISIENSI ASIMILASI CACING TANAH *Pheretima houlleti*

TERHADAP BEBERAPA MACAM SERESAH

Penyusun : Elik Nurlaili

Nomor Induk : 089311097

Tanggal Ujian : 14 Januari 1998

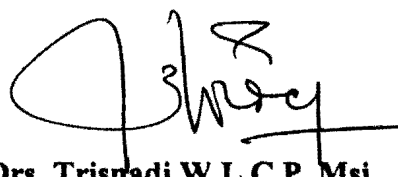
Disetujui Oleh:

Pembimbing I



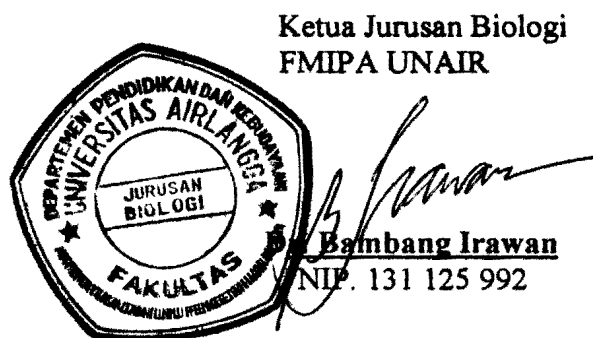
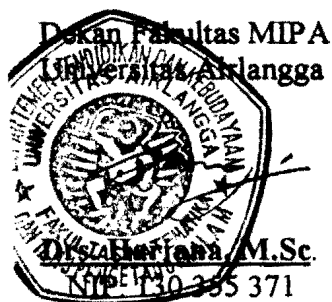
Dra. Nurtiati, MS  
NIP. 132 005 047

Pembimbing II



Drs. Trisnadi W.L.C.P, Msi  
NIP. 131 836 622

Mengetahui,



Elik Nurlaili, 1998, Efisiensi Asimilasi Cacing Tanah *Pheretima houlleti* Terhadap Beberapa Macam Seresah, Skripsi ini dibawah bimbingan Dra. Nurtiati, MS. Dan Drs. Trisnadi W.C.P., M.Si, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya.

## ABSTRAK

Salah satu kelompok hewan tanah yang berperan penting pada ekosistem tanah adalah cacing tanah. Cacing tanah mempunyai peran penting dalam proses dekomposisi. Dalam proses ini cacing tanah dapat memakan dan memfragmentasi materi organik dalam jumlah yang berbeda tergantung dari jenis serta kualitas pakan yang dimakannya. Kemampuan cacing tanah memanfaatkan pakan yang dimakan untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya disebut efisiensi asimilasi.

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan sebagai berikut : pertama, apakah ada perbedaan efisiensi asimilasi cacing tanah *Pheretima houlleti* terhadap rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), rumput teki (*Cyperus rotundus*), alang-alang (*Imperata cylindrica*), dan daun padi (*Oryza sativa*); kedua, jenis pakan manakah yang paling disukai cacing tanah *Pheretima houlleti*. Penelitian dilakukan untuk mengetahui perbedaan efisiensi asimilasi cacing tanah *Pheretima houlleti* terhadap rumput gajah, rumput teki, alang-alang, dan daun padi serta mengetahui jenis seresah yang paling disukai cacing tanah *Pheretima houlleti*.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 macam perlakuan yaitu pakan rumput gajah, rumput teki, alang-alang, dan daun padi. Tiap perlakuan diulang 6 kali. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan uji Analisis Variansi (ANAVA).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi asimilasi cacing tanah *Pheretima houlleti* tertinggi pada perlakuan pakan rumput gajah sebesar  $61,34 \pm 10,95\%$  sedangkan efisiensi asimilasi cacing tanah *Pheretima houlleti* terendah pada perlakuan pakan alang-alang sebesar  $51,72 \pm 5,1\%$ .

Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa berdasarkan uji statistik tidak ada perbedaan efisiensi asimilasi cacing tanah *Pheretima houlleti* terhadap rumput gajah, rumput teki, alang-alang, dan daun padi. Namun rumput gajah lebih disukai cacing tanah *Pheretima houlleti* daripada pakan alang-alang, hal ini terbukti dari jumlah pakan yang dimakan cacing tanah *Pheretima houlleti* pada perlakuan rumput gajah paling banyak dan pakan yang dimakan paling sedikit pada perlakuan alang-alang.

Kata kunci : Efisiensi asimilasi, *Pheretima houlleti*, seresah.

Elik Nurlaili, 1998, Assimilation Efficiency of Earthworm *Pheretima houletti* on Several Various Litter, This Study was guided by Dra. Nurtiati, MS and Drs. Trisnadi W.C.P, Msi, Biology Departement, Mathematic and Natural Faculty, Airlangga University, Surabaya.

---

## ABSTRACT

Earthworm, one of soil animal groups who are taking and important processes in soil ecosystem especially decomposition. It could consume and fragmented the organic matters in different amount depend on type and quality of food.

This study was conducted to answer the following problem: first, is there any difference of earthworm's assimilation efficiency between *Pheretima houletti* to *Pennisetum purpureum*, *Cyperus rotundus*, *Imperata cylindrica*, and *Oryza sativa*, and second, which one do the earthworm prefer This study was conducted to know any differences of the earthworm's assimilation efficiency *Pheretima houletti* in consuming the four kind of litter *Pennisetum purpureum*, *Cyperus rotundus*, *Imperata cylindrica*, and *Oryza sativa*, and second, is to know which one is preferred by the earthworm.

The statistical method uses in this experiment was completely randomized design with four treatment: it's *Pennisetum purpureum*, *Cyperus rotundus*, *Imperata cylindrica*, and *Oryza sativa*. Each treatment was replied in 6 times. Hypothesis were analyzed by ANOVA.

The result has shown the highest assimilation efficiency of *Pheretima houletti* was found in *Pennisetum purpureum* treatment with values  $61,34 \pm 10,95 \%$ , and the lowest one was the *Imperata cylindrica* treatment with value is  $51 \pm 5,1 \%$ .

The conclusion that we get was there's no differences assimilation efficiency of earthworms in *Pennisetum purpureum*, *Cyperus rotundus*, *Imperata cylindrica*, and *Oryza sativa*. But it prefers *Pennisetum purpureum* than *Imperata cylindrica*.

Key words: Assimilation efficiency, Litter, *Pheretima houletti*